ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-1
(ДОПОЛНЕНИЕ 1)

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В30 ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПЕРЕКРЫТИЯМИ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ И ПЛИТ ТИПА ТТ

25763

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-1
(ДОПОЛНЕНИЕ 1)

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В30 ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПЕРЕКРЫТИЯМИ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ И ПЛИТ ТИПА ТТ

РАЗРАБОТАНЫ.

ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА В.ЛЕПСКИЙ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Б.ВОЛЬНСКИЙ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ГЛИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.ГРАЧЕВ

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА З.КОДЫШ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГОССТРОЕМ СССР

ПРОТОКОЛ ОТ 12 12 90г №2Д4-15

Введены в действие ЦНИИП реконструкции. городов с 25 12 91, приказ от 04 12 91 №22.

Обозначение	Наименование	Стр.
I.020-I/87.0-I(доп.I)-КI ПЗ	Пояснительная записка	2
I.020-I/87.0-I(доп.I)-К2 ПЗ	Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 3,3 м	8
I.020-I/87.0-I(доп.I)-К3 ПЗ	Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 3,6 м	I4
I.020-I/87.0-I(доп.I)-К4 ПЗ	Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 4,2 м	I6
I.020-I/87.0-I(доп.I)Ж5 ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 3,3 м	I8
I.020-I/87.0-I(доп.I)Ж6 ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 3,6 м	2I
I.020-I/87.0-I(доп.I)К7 ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 4,2 м	23
I.020-I/87.0-I(доп.I)-К8 ПЗ	Схемы армирования сечений колонн. Таблица I	25
I.020-I/87.0-I(доп.I)-К9 ПЗ	Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 4,8 м; 6,0+4,8 м	26
I.020-I/87.0-I(доп.I)КI0 ПЗ	Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 6,0 м; 7,2+6,0 м	27
I.020-I/87.0-I(доп.I)КII ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 4,8; 3,6(4,8); 4,8(6,0) м	28
I.020-I/87.0-I(доп.I)КI2 ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 5,4; 6,0; 6,0(7,2) м	3I
I.020-I/87.0-I(доп.I)КI3 ПЗ	Схемы армирования сечений колонн. Таблица 2	34

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд	Вольянский	I.020-I/87. 0-I(доп.I)	
Гл.спец	Семченко		
Гл.спец	Никонорова	Содержание	Стадия: Р; Лист: I; Листов: I
Гл.спец	Колдашева		ЦНИИП реконструкции городов
Разраб	Шевченко		

ФОРМАТ А4

I. Общие положения

Настоящий выпуск содержит указания по применению изделий (колонн и ригелей) серии I.020-I/87 из бетона класса В30. Применение этих изделий обосновывается тем, что на ряде предприятий стройиндустрии, изготовление изделий из бетонов более высоких классов связано с технологическими трудностями.

Колонны и ригели из бетона класса В30 являются составной частью изделий серии I.020-I/87. Поэтому настоящий выпуск следует рассматривать в качестве дополнения к выпуску 0-I "Указания по применению изделий для зданий с перекрытиями из многопустотных плит и плит типа "ТТ" серии I.020-I/87.

Перечень выпусков, входящих в состав серии I.020-I/87 приведен в выпусках 0-0 и 0-0 (дополнение I).

В соответствии с этим параметры зданий, проектируемых с колоннами и ригелями из бетона класса В30, данные о нагрузках, конструктивных решений зданий (включая конструкции стен подвала) и требования по обеспечению пространственной устойчивости зданий, решаемых с помощью диафрагм жесткости, определяются положениями, приведенными в выпуске 0-I серии I.020-I/87.

При ссылке на документы настоящего выпуска условно опущен номера серии и выпуска.

2. Номенклатура колонн

Колонны из бетона класса В30 разработаны в выпусках 2-I2, 2-I4, 2-I6, 2-I8, 2-20. Номенклатура колонн определена таким образом, чтобы с использованием колонн выпусков 2-I, 2-3, 2-5, 2-7, 2-9, запро-

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд	Вольянский	I.020-I/87. 0-I(доп.I)-КI ПЗ	
Гл.спец	Семченко		
Гл.спец	Никонорова	Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: I; Листов: 6
Гл.спец	Колдашева		ЦНИИП реконструкции городов
Разраб	Шевченко		

ФОРМАТ А4

ектированных из бетонов класса не выше В30, реализовать максимально возможное количество монтажных схем зданий.

Исходя из этого, в составе номенклатуры колонн можно выделить три группы изделий:

1. Бесстыковые колонны на всю высоту здания.
2. Стыковые колонны многоэтажной разрезки.
3. Колонны одноэтажной разрезки.

Бесстыковые колонны предусмотрены для трехэтажных зданий с высотами этажей 3,6 и 4,2 м.

В составе стыковых колонн многоэтажной разрезки различаются нижние, средние и верхние колонны. Номенклатурой предусмотрены колонны для зданий с высотами этажей 3,3; 3,6; 3,6(4,8); 4,2; 4,8; 6,0; 6,0(7,2) м (размеры в скобках только для первого этажа).

Для зданий с повышенной высотой первых этажей предусмотрены специальные нижние двухэтажные колонны:

- для зданий с высотой этажа 3,6 м - высота первого этажа 4,8 м;
- для зданий с высотой этажа 4,8 м - высота первого этажа 6,0 м;
- для зданий с высотой этажа 6,0 м - высота первого этажа 7,2 м.

Монтажные схемы бесстыковых колонн и колонн многоэтажной разрезки приведены в документах К2 ПЗ ..., К4 ПЗ и К9 ПЗ ... К10 ПЗ.

К третьей группе колонн относятся колонны одноэтажной разрезки с высотой этажа 3,3; 3,6; 4,2; 4,8; 5,4 и 6,0 м. Номенклатура включает в себя нижние, средние и верхние одноэтажные колонны.

В соответствии с местоположением колонн в каркасе здания (при примыкании диафрагм жесткости, лестничных клеток и т.д.) применяются колонны двухконсольные, одноконсольные и бесконсольные.

Двухконсольные колонны устанавливаются по средним осям здания. Одноконсольные колонны могут устанавливаться по средним осям, при одностороннем примыкании к ним диафрагм жесткости, установленных в плоскости ригелей, в лестничных клетках, а также по крайним осям здания.

Бесконсольные колонны устанавливаются по средним осям здания при двустороннем примыкании к ним диафрагм жесткости, расположенных в плоскости ригелей, а также по крайним осям, при примыкании к колоннам диафрагм жесткости, установленных в плоскости ригелей.

В зависимости от нагрузки на перекрытия предусмотрены 3 типа конструкции консоли колонн:

1 тип - консоль с несущей способностью 21 тс;

2 тип - консоль с несущей способностью 33 тс;

3 тип - консоль с несущей способностью 52,5 тс.

В качестве рабочей арматуры в колоннах применяется стержневая горячекатанная периодического профиля арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82. Колонны изготовляются из тяжелого бетона классов до В30. Предел огнестойкости - 2,5 часа.

Маркировка колонн.

Для колонн принята следующая структура маркировки:

1 К 2 3 4 - 5 .. 6 (4)

1 - количество этажей в колонне;

К - наименование изделия - колонна;

2 - тип колонны в зависимости от ее положения по высоте здания;

Тип колонны	Верхняя	Средняя	Нижняя	Бесстыковая
Индекс марки	В	С	Н	Б

3 - тип колонны в зависимости от наличия консолей;

Тип колонны	Двухконсольная	Одноконсольная	Бесконсольная
Индекс марки	Д	О	-

4 - высота типового этажа в дециметрах; в скобках указана высота первого этажа, отличающаяся от типовой;

5 - тип колонны по несущей способности консоли;

Несущая способность консоли в тс	21	33	52,5*
Индекс марки	I	2	3

* – для колонн с высотой этажа 4,8; 6,0 и 7,2 м несущая способность консоли третьего типа принята равной 60 т.

В марках бесконсольных колонн поз. 5 отсутствует.

6 – условное обозначение несущей способности ствола колонн в десятках тонн.

(4) – колонна из бетона класса В30.

Пример: 2КНД 42-2.29(4), где

2 – двухэтажная колонна;

К – колонна;

Н – нижняя;

Д – двухконсольная;

42 – с высотой этажа 4,2 м;

2 – несущая способность консоли 33,0 тс;

29 – предельная нормальная сила при $_{o}$ = сл. – 320 тс;

(4) – колонна из бетона класса В30.

Дополнительные марки колонн.

Для сопряжения колонн с элементами каркаса необходимо предусматривать дополнительные марки колонн, образуемые из основных постановкой в них дополнительных закладных изделий. Дополнительные марки колонн могут включать в себя закладные изделия для крепления лестничных ригелей, диафрагм жесткости, стеновых панелей, связевых и пристенных торцевых плит и поворотных ригелей перекрытий.

При этом дополнительные марки колонн должны отличаться от основных наличием дополнительного цифрового индекса, устанавливаемого в конце марки. Примеры расположения дополнительных закладных изделий в зависимости от их назначения с привязкой по высоте колонны приведены в комплектах К 30 ПЗ ...К 37 ПЗ (выпуска 0-I серии I.020-I/87). Примеры установки дополнительных закладных изделий и способы их крепления к пространственному каркасу приведены в соответствующих выпусках колонн.

В рабочих чертежах проектов должны быть приведены опалубочные чертежи колонн с расположением дополнительных закладных изделий. При этом необходимо замаркировать узлы, по типу которых осуществляется крепление дополнительных закладных изделий на пространственном каркасе. В рабочих чертежах конкретных проектов должны быть приведены также спецификации, учитывающие расход стали на дополнительные закладные изделия. В тех случаях, когда по конструктивно-планировочным решениям конкретных проектов происходит совмещение закладных изделий или их анкеров, должны разрабатываться индивидуальные решения с применением типовых или индивидуальных закладных изделий в соответствии с усилиями, приведенными в документах К 38 ПЗ ... К 40 ПЗ выпуска 0-I.

Указания по подбору колонн.

Применение колонн в зданиях с различной этажностью в зависимости от несущей способности консолей осуществляется в соответствии с монтажными схемами, приведенными в настоящем выпуске в документах К 2 ПЗ ... К 4 ПЗ. В этом случае не требуется проводить каких бы то ни было поверочных расчетов, так как подбор колонн в монтажных схемах произведен с учетом наиневыгоднейшего их загружения.

В случае, если в конкретном проекте монтажные схемы колонн отличны от имеющихся в серии (например, здания с разновысокими этажами или наличием в здании колонн с различными типами консолей по их несущей способности) подбор колонн производится с помощью графиков несущей способности колонн, разработанных в выпуске 0-4 (дополнение I). Расположение расчетных сечений колонн и их армирование должны определять-

Инв.подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

25763 5 ФОРМАТ А3

ся с помощью таблиц, приведенных в документах К 5 ПЗ ... К 7 ПЗ и К II ПЗ - К I2 ПЗ настоящего выпуска.

Для бесстыковых колонн с I и 3 типом консоли максимальная реакция ригелей покрытия не должна превышать 3I тс. Для колонн с 3 типом консолей максимальная величина реакции ригелей покрытия не должна превышать 33 тс.

Номенклатура колонн одноэтажной разрезки предусмотрена для сочетания с колоннами многоэтажной разрезки при необходимости проектирования зданий с разными высотами этажей. В связи с этим монтажные схемы колонн с одноэтажной разрезкой в данном выпуске не приводятся.

При проектировании многоэтажных зданий, как правило, должны применяться колонны многоэтажной разрезки.

Применение только одноэтажных колонн в монтажных схемах должно быть специально обоснованно. В этих случаях необходимо определять усилия, действующие в колоннах, и подбор их марок производить в соответствии с их несущей способностью.

3. Ригели. Номенклатура. Нагрузки.

Номенклатура ригелей содержит две группы ригелей: высотой сечения 450 мм и высотой сечения 600 мм.

Ригели с высотой сечения 450 мм разработаны для пролетов 3,0; 6,0 и 7,2 м. Ригели с высотой сечения 600 мм разработаны для пролета 9,0 м.

В номенклатуру ригелей высотой 600 мм включены также в качестве доборных ригели для пролета 6,0 м.

Номенклатура ригелей включает в себя следующие типы изделий:

- ригели для двустороннего опирания плит (РДП);
- ригели для одностороннего опирания плит, устанавливаемые по торцевым осям и у деформационных швов (РОП);
- ригели для одностороннего опирания плит или лестничных маршей, устанавливаемые в лестничных клетках (РЛП).

Аналогичные типы ригелей предусмотрены для зданий с перекрытиями из плит типа "ТТ". Они имеют соответственно марки РДР... Т; РОР... Т; РЛР... Т.

Характеристика ригелей по несущей способности в зависимости от условий их применения приведена в таблице I.

Ригели с высотой сечения 450 мм, пролетом 7,2 м, предназначенные для двустороннего опирания плит, запроектированы преднапряженными. Остальные ригели с высотой сечения 450 мм запроектированы без предварительного напряжения.

Ригели с высотой сечения 600 мм, пролетом 6,0 и 9,0 м, запроектированы предварительно напряженными, пролетом 6,0 и 3,0 м - без предварительного напряжения.

В качестве напрягаемой принята стержневая, термически упрочненная арматура периодического профиля класса Ат-У, в качестве ненапрягаемой-стержневая арматура периодического профиля класса А-Ш ГОСТ 5781-82.

Ригели изготавливаются из тяжелого бетона классов В20, В30 и В35.

Предел огнестойкости ригелей - 2 часа.

В конструкции ригелей использованы технические решения:

- по авторскому свидетельству 2330627 (о.б. № 29-I990);
- по заявке № 465I246/33 (положительное решение от 28.II.I989 г.);
- по заявке № 4803858/33 от I6.02.I990 г.

Таблица I.

Высота сечения Н мм	Пролет м	Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) тс/пм										
		двухполочные					однополочные				лестничные	
		5,0	6,0	7,0	9,0	II,0	3,0	4,0	5,0	6,0	4,5	6,0
450	6,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	7,2	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-
600	6,0	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+
	9,0	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-

Основные расчетные положения.

Ригели рассчитаны по схеме однопролетной балки с шарнирными опорами при действии вертикальной равномерно распределенной нагрузки.

При определении расчетных величин поперечных сил и изгибающих моментов учитывалось изменение интенсивности нагрузки на приопорных участках в зонах опирания межколонных плит.

Для ригелей с двусторонним опиранием плит перекрытия произведен расчет на изгиб от вертикальных нагрузок и на сочетание вертикальных нагрузок и растягивающего усилия $N = 5{,}0$ тс.

Для ригелей с односторонним опиранием плит произведен расчет на изгиб с кручением. При определении величины крутящих моментов учитывалась совместная работа ригелей с плитами перекрытий. Кроме того, произведен расчет ригелей на сочетание вертикальных нагрузок и растягивающего усилия $N = 8{,}0$ тс.

При расчете ригелей по второму предельному состоянию соотношение между постоянными, длительными и кратковременными нагрузками принималось в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2.

	Полная расчетная нагрузка (без учета собственного веса ригеля) тс/пм	Нормативная нагрузка (без учета собственного веса ригеля) тс/пм		
		полная	постоянная и длительная	кратковременная
двухполочные	5,0	4,30	3,58	0,72
	6,0	5,17	4,45	0,72
	7,0	6,07	5,35	0,72
	9,0	7,72	7,00	0,72
	11,0	9,44	8,70	0,72
однополочные	3,0	2,58	2,20	0,38
	4,0	3,48	3,10	0,38
	4,5	3,84	3,46	0,38
	5,0	4,28	3,90	0,38
	6,0	5,13	4,75	0,38

Расчет ригелей по прочности, жесткости и трещиностойкости произведен в соответствии со следующими документами:

– СНиП 2.03.01-84^{x} и СНиП 2.01.07-85;

– рекомендациями НИИЖБ Госстроя СССР ("Технические условия проектирования двухполочных ригелей серии I.020-I/83 со смешанным армированием (с арматурой класса Ат-У)");

– рекомендациями ЦНИИЭП ТБЗ и ТК и НИИЖБ Госстроя СССР ("Рекомендации по расчету ригелей связевого каркаса с учетом совместной работы со сборным настилом", М., 1989 г.);

– рекомендациями НИИЖБ Госстроя СССР и ЦНИИЭП ТБЗ и ТК ("Рекомендации по расчету и конструированию опорных зон ригелей с подрезками серии I.020-I/83", М., 1988 г.);

– рекомендациями ЦНИИЭП ТБЗ и ТК и НИИЖБ Госстроя СССР ("Методика расчета ригелей торцовых поперечников многоэтажных зданий на кручение с изгибом", М., 1984 г.).

Для ригелей с арматурой класса Ат-У, эксплуатируемых в отапливаемых зданиях с неагрессивным режимом и влажностью воздуха не свыше 75%, принималось предельное раскрытие нормальных трещин разным: длительное $a_{crc} = 0{,}3$ мм, кратковременное $a_{crc} = 0{,}4$ мм. Ригели рассчитаны как конструкции III категории трещиностойкости.

При расчете ригелей по жесткости учитывалась совместная работа ригелей с плитами перекрытий.

Подбор ригелей в конкретном проекте производится путем сопоставления действующих фактических нагрузок, приводимых к эквивалентным равномерно распределенным нагрузкам с несущей способностью ригеля, обозначенной в его марке.

Следует иметь ввиду, что для ригелей с двухсторонним опиранием плит (РДП-), величины погонных нагрузок слева и справа должны от-

личаться не более, чем в два раза. При этом марка ригелей по несущей способности должна назначаться по большей из этих нагрузок при двустороннем ее приложении.

Маркировка ригелей.

Марка ригелей состоит из двух буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом. Первая группа содержит буквенные и цифровые обозначения. Буквенные обозначения характеризуют поперечное сечение ригеля:

РДП – ригель с двумя симметричными полками для опирания многопустотных плит с двух сторон;

РОП – ригель с двумя несимметричными полками для опирания многопустотных плит с одной стороны;

РДП – ригель с одной полкой, устанавливаемый в лестничных клетках для опирания многопустотных плит, а также лестничных маршей.

Ригели, применяемые в зданиях с перекрытиями из ребристых плит типа "ТТ" имеют соответственно маркировку:

РДР – ригель с двумя симметричными полками для опирания ребристых плит с двух сторон;

РОР – ригель с двумя несимметричными полками для опирания ребристых плит с одной стороны;

РДР – ригель с одной полкой, устанавливаемый в лестничных клетках для опирания ребристых плит, а также лестничных маршей.

Ригели, устанавливаемые в зданиях с плитами "ТТ" имеют в конце марки индекс "Т".

Р – ригель прямоугольный, устанавливаемый вдоль наружных стен лестничных клеток в качестве обвязочных балок.

Цифровые обозначения характеризуют габаритные размеры ригелей:

– первое число обозначает размер высоты сечения ригеля в дм:

4 – 450 мм; 6 – 600 мм;

–второе число обозначает округленную длину ригеля в дм.

Вторая часть марки характеризует величину расчетной нагрузки в тоннах-сил на погонный метр ригеля (без учета собственного веса) и класс стали напрягаемой арматуры (I80 АтУ; 90 АтУ и т.п.).

У ригелей, армированных ненапрягаемой арматурой, индекс, обозначающий класс стали, отсутствует.

Индекс (4) означает, что ригель изготовлен из бетона класса не ниже В30 (В35 – для ригелей РДП 4.68-70 и РДП 4.56-II0).

Пример:

РДП 4.68-70(4)– ригель двухполочный для опирания многопустотных плит высотой 450 мм, длиной 6760 мм с нагрузкой 7,0 тс/пм с предварительно напряженной арматурой класса АтУ из бетона класса В35.

РОП 4.56-40(4)– ригель для опирания плит с одной стороны, высотой 450 мм, длиной 5660 мм, с нагрузкой 4,0 тс/пм из бетона класса В30.

РДР 6.56-I80 АтУ-Т(4) – ригель с двумя симметричными полками для опирания ребристых плит типа "ТТ", высотой 600 мм длиной 5560 мм с расчетной нагрузкой 7,0 тс/пм, с напрягаемой арматурой класса АтУ и бетона класса В30.

Ригели перекрытий содержат закладные изделия для соединения с колоннами и межколонными плитами перекрытий. Для решения сопряжений ригелей с другими элементами (при решении деформационных швов, опирания верхней лестничной площадки) в ригелях следует предусматривать постановку дополнительных закладных изделий.

Марки ригелей, содержащих дополнительные закладные изделия, должны приводиться в конкретном проекте. При этом следует использовать закладные изделия, приведенные в выпуске 3-2 и 3-6.

Примеры решения таких ригелей для основных конструктивных случаев приведены в док. К 4I ПЗ выпуска 0-I.

Инв. подл. | Подпись и дата | Взам. инв.
25763 8 Формат А3

СХЕМА №1
ЗДАНИЯ С ПОЛАМИ ПО ГРУНТУ

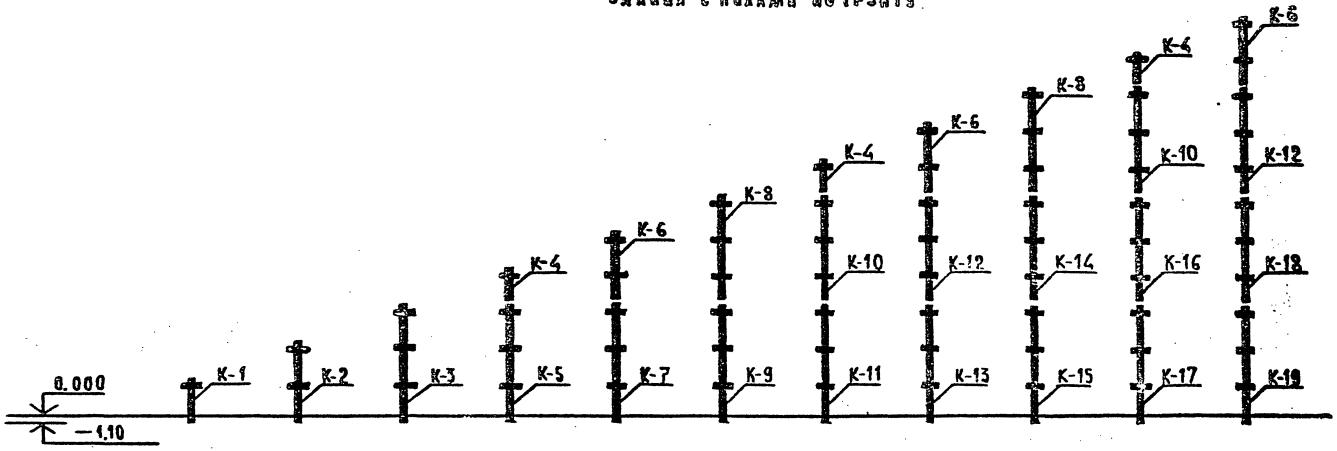


СХЕМА №2
ЗДАНИЯ С ТЕХ. ПОДПОЛЬЕМ ВЫСОТОЙ 2,0М

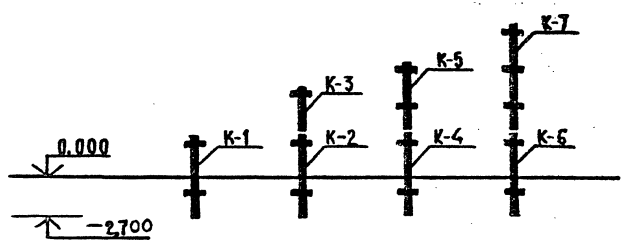
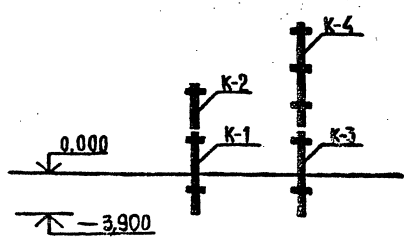


СХЕМА №3
ЗДАНИЯ С ПОДВАЛОМ ВЫСОТОЙ 3,0М
И ВЫСОТОЙ 1-ГО ЭТАЖА 4,2М



Колонны торцевого ряда принимать тех же марок, что и рядовые.

Нач. отд.	Волынский	
Г.И.П.	Семченков	
Гл. спец.	Никанорова	
Гл. спец.	Колдашева	

1.020-1/87 0-1(доп.1) К2 ПЗ

Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 3,3м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ЦНИИП реконструкции городов

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Формат А3

Оператор Сметчик Новикова

САПР Киевэнинэп

Схема N1

Условные марки колонн	Рабочие марки колонн с нагрузкой на консоль, тс			
	21		33	
	Местоположение колонн в плане			
	Крайняя	Средняя	Крайняя	Средняя
К-1	1КБО 33-1.23	1КБД 33-1.23	1КБО 33-2.23	1КБД 33-2.23
К-2	2КБО 33-1.23	2КБД 33-1.23	2КБО 33-2.23	2КБД 33-2.23
К-3	3КБО 33-1.23	3КБД 33-1.23	3КБО 33-2.23	3КБД 33-2.26
К-4	1КВО 33-1.23	1КВД 33-1.23	1КБО 33-2.23	1КВД 33-2.23
К-5	3КНО 33-1.23	3КНД 33-1.23	3КНО 33-2.26	3КНД 33-2.26/30(4)
К-6	2КВО 33-1.23	2КВД 33-1.23	2КВО 33-2.23	2КВД 33-2.23
К-7	3КНО 33-1.23	3КНД 33-1.26	3КНО 33-2.26/30(4)	3КНД 33-2.26/38(4)
К-8	3КВО 33-1.23	3КВД 33-1.23	3КВО 33-2.23	3КВД 33-2.26
К-9	3КНО 33-1.26	3КНД 33-1.26/30(4)	3КНО 33-2.26/33(4)	3КНД 33-2.29/45(4)
К-10	3КСО 33-1.23	3КСД 33-1.23	3КСО 33-2.26	3КСД 33-2.29(4)
К-11	3КНО 33-1.26	3КНД 33-1.26/33(4)	3КНО 33-2.29/39(4)	3КНД 33-2.38/53(4)
К-12	3КСО 33-1.23	3КСД 33-1.26	—	—
К-13	3КНО 33-1.28/32(4)	3КНД 33-1.29/39(4)	—	—
К-14	3КСО 33-1.26	3КСД 33-1.29(4)	—	—
К-15	3КНО 33-1.29/34(4)	3КНД 33-1.35/42(4)	—	—
К-16	3КСО 33-1.26	3КСД 33-1.35(4)	—	—
К-17	3КНО 33-1.32/38(4)	3КНД 33-1.38/48(4)	—	—
К-18	3КСО 33-1.32(4)	3КСД 33-1.38(4)	—	—
К-19	3КНО 33-1.35/41(4)	3КНД 33-1.53(4)	—	—

1. Колонны, в конце марки которых имеется цифровой индекс (4), разработаны в выпуске 2-12; колонны без индекса (4) применяются по выпуску 2-1
2. Колонны марок 2КНО 42(30) и 2КНД 42(30) по схеме 3 разработаны в выпусках 2-1 и 2-12.

Схема N2

Условные марки колонн	Рабочие марки колонн с нагрузкой на консоль, тс			
	21		33	
	Местоположение колонн в плане			
	Крайняя	Средняя	Крайняя	Средняя
К-1	2КБО 33(20)-1.23	2КБД 33(20)-1.23	2КБО 33(20)-2.23	2КБД 33(20)-2.23
К-2	2КНО 33(20)-1.23	2КНД 33(20)-1.23	2КНО 33(20)-2.26	2КНД 33(20)-2.26(4)
К-3	1КВО 33-1.23	1КВД 33-1.23	1КВО 33-2.23	1КВД 33-2.23
К-4	2КНО 33(20)-1.23	2КНД 33(20)-1.23	2КНО 33(20)-2.26	2КНД 33(20)-2.26/30(4)
К-5	2КВО 33-1.23	2КВД 33-1.23	2КВО 33-2.23	2КВД 33-2.23
К-6	2КНО 33(20)-1.23	2КНД 33(20)-1.26	2КНО 33(20)-2.26/30(4)	2КНД 33(20)-2.23/37(4)
К-7	3КВО 33-1.23	3КВД 33-1.23	3КВО 33-2.23	3КВД 33-2.26

Схема N3

Условные марки колонн	Рабочие марки колонн с нагрузкой на консоль, тс			
	21		33	
	Местоположение колонн в плане			
	Крайняя	Средняя	Крайняя	Средняя
К-1	2КНО 42(30)-1.22	2КНД 42(30)-1.22	2КНО 42(30)-2.25	2КНД 42(30)-2.32
К-2	2КВО 33-1.23	2КВД 33-1.23	2КВО 33-2.23	2КВД 33-2.23
К-3	2КНО 42(30)-1.22	2КНД 42(30)-1.25	2КНО 42(30)-2.25/29(4)	2КНД 42(30)-2.29/37(4)
К-4	3КВО 33-1.23	3КВД 33-1.23	3КВО 33-2.23	3КВД 33-2.26

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1.020-1/87. 0-1(доп1)-К2П3 Лист 2

25763 10

Формат А3

СХЕМА №4
ЗДАНИЯ С ПОДВАЛОМ ВЫСОТОЙ 3.9М

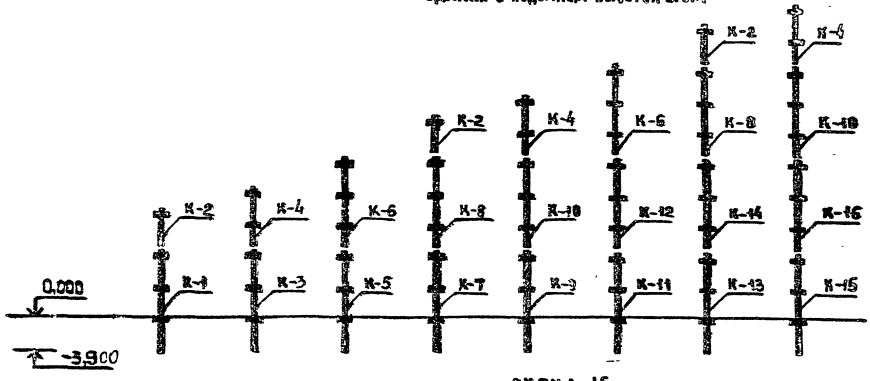
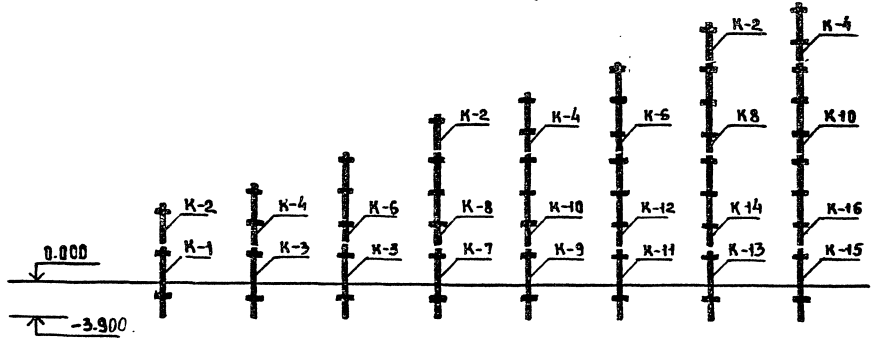


СХЕМА №5
ЗДАНИЯ С ПОДВАЛОМ ВЫСОТОЙ 3.9М



ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАИМ.ИНВ.

Новикова
Гуляева
Шевчик
Князева
САПР
ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.№

Схема N4

Условные марки колонн	Рабочие марки колонн с нагрузкой на консоль, тс			
	21		33	
	Местоположение колонн в плане			
	крайняя	средняя	крайняя	средняя
К-1	3КНО 33(30)-1.23	3КНД 33(30)-1.23	3КНО 33(30)-2.26	3КНД 33(30)-2.28/30(4)
К-2	1КВО 33-1.23	1КВД 33-1.23	1КВО 33-2.23	1КВД 33-2.23
К-3	3КНО33(30)-1.23	3КНД 33(30)-1.26	3КНО 33(30)-2.26/30(4)	3КНД 33(30)-2.28/38(4)
К-4	2КВО 33-1.23	2КВД 33-1.23	2КВО 33-2.23	2КВД 33-2.23
К-5	3КНО 33(30)-1.26	3КНД 33(30)-1.28/30(4)	3КНО 33(30)-2.26/33(4)	3КНД 33(30)-2.29/45(4)
К-6	3КВО 33-1.23	3КВД 33-1.23	3КВО 33-2.23	3КВД 33-2.26
К-7	3КНО 33(30)-1.26	3КНД 33(30)-1.29/33(4)	3КНО 33(30)-2.29/39(4)	3КНД 33(30)-2.38/53(4)
К-8	3КСО 33-1.23	3КСД 33-1.23	3КСО 33-2.26	3КСД 33-2.29(4)
К-9	3КНО 33(30)-1.28/32(4)	3КНД 33(30)-1.29/39(4)		
К-10	3КСО 33-1.23	3КСД 33-1.28		
К-11	3КНО 33(30)-1.29/34(4)	3КНД 33(30)-1.35/42(4)		
К-12	3КСО 33-1.28	3КСД 33-1.29(4)		
К-13	3КНО 33(30)-1.32/38(4)	3КНД 33(30)-1.68/48(4)		
К-14	3КСО 33-1.28	3КСД 33-1.35(4)		
К-15	3КНО 33(30)-1.35/41(4)	3КНД 33(30)-1.53(4)		
К-16	3КСО 33-1.32(4)	3КСД 33-1.38(4)		

Схема N5

Условные марки колонн	Рабочие марки колонн с нагрузкой на консоль, тс			
	21		33	
	Местоположение колонн в плане			
	крайняя	средняя	крайняя	средняя
К-1	2КНО 33(30)-1.23	2КНД 33(30)-1.23	2КНО 33(30)-2.28	2КНД 33(30)-2.28(4)
К-2	1КВО 33-1.23	1КВД 33-1.23	1КВО 33-2.23	1КВД 33-2.23
К-3	2КНО 33(30)-1.23	2КНД 33(30)-1.23	2КНО 33(30)-2.26	2КНД 33(30)-2.28/30(4)
К-4	2КВО 33-1.23	2КВД 33-1.23	2КВО 33-2.23	2КВД 33-2.23
К-5	2КНО 33(30)-1.23	2КНД 33(30)-1.26	2КНО 33(30)-2.26/30(4)	2КНД 33(30)-2.33/38(4)
К-6	3КВО 33-1.23	3КВД 33-1.23	3КВО 33-2.23	3КВД 33-2.28
К-7	2КНО 33(30)-1.26	2КНД 33(30)-1.29/30(4)	2КНО 33(30)-2.30/33(4)	2КНД 33(30)-2.37/45(4)
К-8	3КСО 33-1.23	3КСД 33-1.23	3КСО 33-2.28	3КСД 33-2.29(4)
К-9	2КНО 33(30)-1.26	2КНД 33(30)-1.30/33(4)	2КНО 33(30)-2.34/39(4)	2КНД 33(30)-2.45/53(4)
К-10	3КСО 33-1.23	3КСД 33-1.26	3КСО 33-2.29(4)	3КСД 33-2.38(4)
К-11	2КНО 33(30)-1.28/32(4)	2КНД 33(30)-1.34/39(4)		
К-12	3КСО 33-1.28	3КСД 33-1.29(4)		
К-13	2КНО 33(30)-1.29/34(4)	2КНД 33(30)-1.39/46(4)		
К-14	3КСО 33-1.28	3КСД 33-1.35(4)		
К-15	2КНО 33(30)-1.35/38(4)	2КНД 33(30)-1.43/48(4)		
К-16	3КСО 33-1.32(4)	3КСД 33-1.38(4)		

Колонны, в конце марки которых имеется цифровой индекс (4), разработаны в выпуске 2-12. Колонны без индекса (4) применяются по выпуску 2-1.

Схема № 6
здания с подвалом высотой 3,0 м

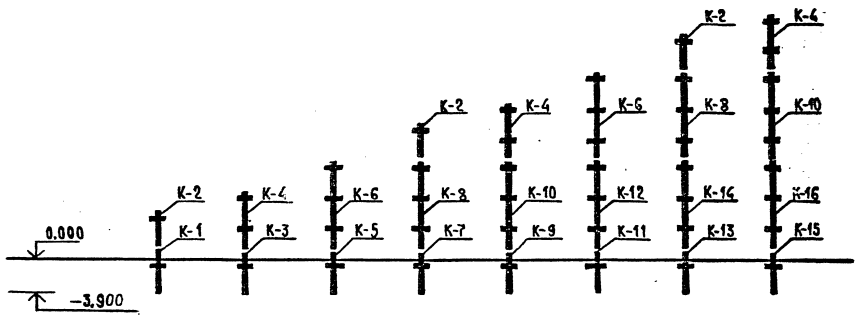
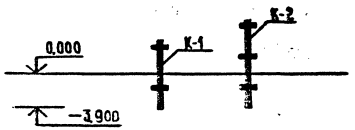


Схема № 7
здания с подвалом высотой 3,0 м



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1.020-1/87.0-1 (доп.1)-КЖ ПЗ		Лист 5

25763 13

Формат А3

САПР Киев ЗНИИЭП | Оператор вместо Н4 | Новиков | Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N

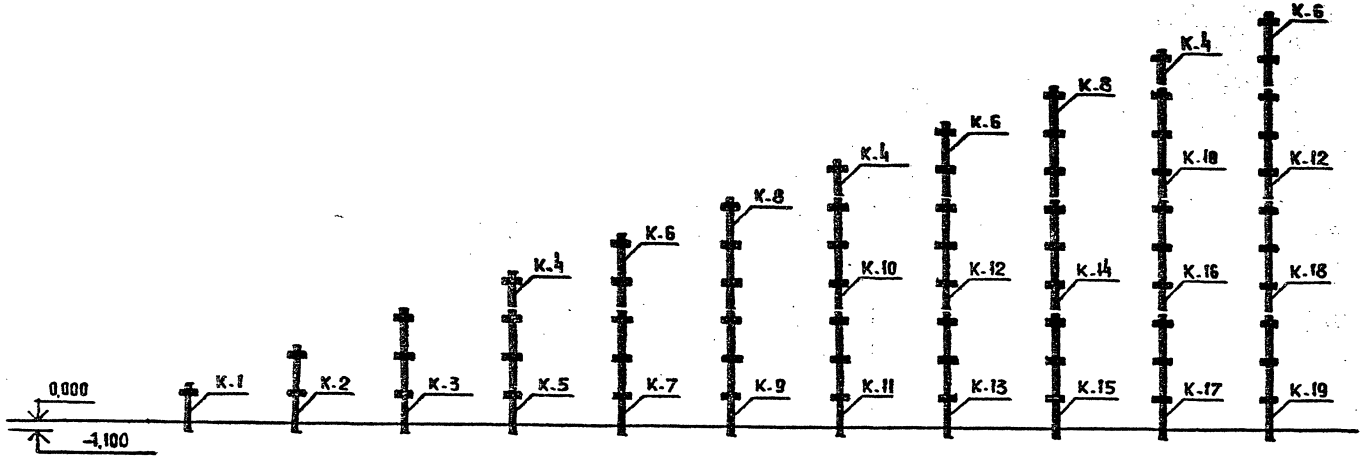
Схема N8

Условные марки колонн	Рабочие марки колонн с нагрузкой на консоль,тс			
	21		33	
	Местоположение колонн в плане			
	крайняя	средняя	крайняя	средняя
К-1	1КНО 33(30)-1.23	1КНД 33(30)-1.23	1КНО 33(30)-2.26	1КНД 33(30)-2.26(4)
К-2	1КВО 33-1.23	1КВД 33-1.23	1КВО 33-2.23	1КВД 33-2.23
К-3	1КНО 33(30)-1.23	1КНД 33(30)-1.23	1КНО 33(30)-2.26	1КНД 33(30)-2.26(4)
К-4	2КВО 33-1.23	2КВД 33-1.23	2КВО 33-2.23	2КВД 33-2.23
К-5	1КНО 33(30)-1.23	1КНД 33(30)-1.23	1КНО 33(30)-2.26	1КНД 33(30)-2.30(4)
К-6	3КВО 33-1.23	3КВД 33-1.23	3КВО 33-2.23	3КВД 33-2.26
К-7	1КНО 33(30)-1.23	1КНД 33(30)-1.26	1КНО 33(30)-2.30(4)	1КНД 33(30)-2.37
К-8	3КСО 33-1.23	3КСД 33-1.23	3КСО 33-2.26	3КСД 33-2.29(4)
К-9	1КНО 33(30)-1.26	1КНД 33(30)-1.30(4)	1КНО 33(30)-2.33(4)	1КНД 33(30)-2.46(4)
К-10	3КСО 33-1.23	3КСД 33-1.26	3КСО 33-2.29(4)	3КСД 33-2.38(4)
К-11	1КНО 33(30)-1.26	1КНД 33(30)-1.33(4)		
К-12	3КСО 33-1.26	3КСД 33-1.29(4)	—	—
К-13	1КНО 33(30)-1.32(4)	1КНД 33(30)-1.39(4)	—	—
К-14	3КСО 33-1.26	3КСД 33-1.35(4)		
К-15	1КНО 33(30)-1.36(4)	1КНД 33(30)-1.42(4)	—	—
К-16	3КСО 33-1.32(4)	3КСД 33-1.38(4)	—	—

Колонны, в конце марки которых имеется цифровой индекс (4) разработаны в выпуске 2-12; колонны без индекса (4) применяются по выпуску 2-1

Схема N7

Условные марки колонн	Рабочие марки колонн с нагрузкой на консоль,тс			
	21		33	
	Местоположение колонн в плане			
	крайняя	средняя	крайняя	средняя
К-1	2КБО 33(30)-1.23	2КБД 33(30)-1.23	2КБО 33(30)-2.23	2КБД 33(30)-2.23
К-2	3КБО 33(30)-1.23	3КБД 33(30)-1.23	3КБО 33(30)-2.23	3КБД 33(30)-2.23



КОЛОННЫ ТОРЦЕВОГО РЯДА ПРИНИМАТЬ ТЕХЖЕ МАРОК, ЧТО И РЯДОВЫЕ

НАЧ. ОТД	Волынский		
ГИП	Семченков		
ГА. СПЕЦ.	Никанорова		
ГА. СПЕЦ.	Колдашева		

1.020-1/87 0-1 (доп. 1)-КЗ ПЗ

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,6 м

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ

25763 15

ФОРМАТ А3

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАИМ. ИНВ. №

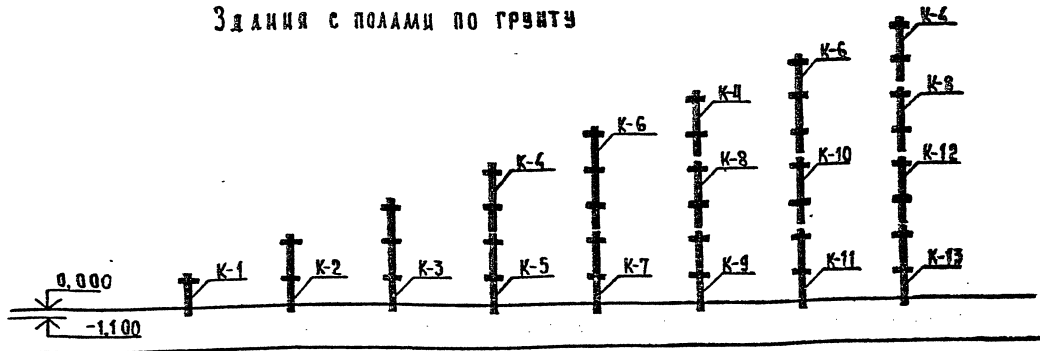
Условные марки колонн	Рабочие марки колонн при нагрузке на консоль в тс					
	21		33		52,5	
	Местоположение колонн в плане здания					
	Крайняя	Средняя	Крайняя	Средняя	Крайняя	Средняя
К-1	1КБО 36-1.22	1КБД 36-1.22	1КБО 36-2.22	1КБД 36-2.22	1КБО 36-3.26	1КБД 36-3,26
К-2	2КБО 36-1.22	2КБД 36-1.22	2КБО 36-2.22	2КБД 36-2.22	2КБО 36-3.26	2КБД 36-3.26
К-3	3КБО 36-1.22	3КБД 36-1.22	3КБО 36-2.22	3КБД 36-2.26	3КБО 36-3.26	3КБД 36-3.28/37(4)
К-4	1КВО 36-1.22	1КВД 36-1.22	1КВО 36-2.22	1КВД 36-2.22	1КВО 36-3.26	1КВД 36-3.26
К-5	3КНО 36-1.22	3КНД 36-1.22	3КНО 36-2.26	3КНД 36-2.32	3КНО 36-3.28/37(4)	3КНД 36-3.34/49(4)
К-6	2КВО 36-1.22	2КВД 36-1.22	2КВО 36-2.22	2КВД 36-2.22	—	—
К-7	3КНО 36-1.22	3КНД 36-1.26	3КНО 36-2.26/29(4)	3КНД 36-2.30/37(4)	—	—
К-8	3КВО 36-1.22	3КВД 36-1.22	3КВО 36-2.22	3КВД 36-2.26	—	—
К-9	3КНО 36-1.26	3КНД 36-1.27/31(4)	3КНО 36-2.30/33(4)	3КНД 36-2.32/44(4)	—	—
К-10	3КСО 36-1.22	3КСД 36-1.22	3КСО 36-2.26	3КСД 36-2.30(4)	—	—
К-11	3КНО 36-1.22	3КНД 36-1.30/34(4)	3КНО 36-2.30/37(4)	3КНД 36-2.38/53(4)	—	—
К-12	3КСО 36-1.22	3КСД 36-1.26	—	—	—	—
К-13	3КНО 36-1.27/31(4)	3КНД 36-1.30/37(4)	—	—	—	—
К-14	3КСО 36-1.26	3КСД 36-1.30(4)	—	—	—	—
К-15	3КНО 36-1.30/33(4)	3КНД 36-1.32/42(4)	—	—	—	—
К-16	3КСО 36-1.26	3КСД 36-1.32(4)	—	—	—	—
К-17	3КНО 36-1.30/37(4)	3КНД 36-1.38/47(4)	—	—	—	—
К-18	3КСО 36-1.30(4)	3КСД 36-1.38(4)	—	—	—	—
К-19	3КНО 36-1.35/39(4)	3КНД 36-1.38/53(4)	—	—	—	—
К-20	—	—	—	—	—	—
К-21	—	—	—	—	—	—

Колонны, в конце марки которых имеется цифровой индекс (4), разработаны в выпуске 2-14; колонны без индекса (4) применяются по выпуску 2-3

25763 16 Формат А3

Новикова
Оператор системы
САПР Киев Эпинэп
Инв № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Здания с полами по грунту



Условные марки колонн	Рабочие марки колонн при нагрузке на консоль в тс					
	21		33		52,5	
	Местоположение колонн в плане здания					
	крайняя	средняя	крайняя	средняя	крайняя	средняя
К-1	1КБО 42-1.22	1КБД 42-1.22	1КБО 42-2.22	1КБД 42-2.22	1КБО 42-3.22	1КБД 42-3.22
К-2	2КБО 42-1.22	2КБД 42-1.22	2КБО 42-2.22	2КБД 42-2.22	2КБО 42-3.25	2КБД 42-3.25
К-3	3КБО 42-1.22	3КБД 42-1.22	3КБО 42-2.22	3КБД 42-2.22	3КБО 42-3.25	3КБД 42-3.28/37(4)
К-4	2КВО 42-1.22	2КВД 42-1.22	2КВО 42-2.22	2КВД 42-2.22	2КБО 42-3.25	2КВД 42-3.25
К-5	2КНО 42-1.22	2КНД 42-1.22	2КНО 42-2.25	2КНД 42-2.29(4)	2КНО 42-3.32/37(4)	2КНД 42-3.37/49(4)
К-6	3КВО 42-1.22	3КВД 42-1.22	3КВО 42-2.22	3КВД 42-2.25	—	—
К-7	2КНО 42-1.25	2КНД 42-1.25	2КНО 42-2.29(4)	2КНД 42-2.29/39(4)	—	—
К-8	2КСО 42-1.22	2КСД 42-1.22	2КСО 42-2.25	2КСД 42-2.29(4)	—	—
К-9	2КНО 42-1.25	2КНД 42-1.29(4)	2КНО 42-2.29/33(4)	2КНД 42-2.38/44(4)	—	—
К-10	2КСО 42-1.25	2КСД 42-1.25	2КСО 42-2.29	2КСД 42-2.37(4)	—	—
К-11	2КНО 42-1.29(4)	2КНД 42-1.29/36(4)	2КНО 42-2.34/38(4)	2КНД 42-2.45/52(4)	—	—
К-12	2КСО 42-1.25	2КСД 42-1.29(4)	—	—	—	—
К-13	2КНО 42-1.29/33(4)	2КНД 42-1.32/41(4)	—	—	—	—

1. Колонны, в конце марки которых имеется цифровой индекс (4), разработаны в выпуске 2-16; колонны без индекса (4) применяются по выпуску 2-5.
2. Колонны торцевого ряда принимать тех же марок, что и рядовые.

Нач. отд.	Волынский	
ГИП	Семченков	
Гл. спец.	Никанорова	
Гл. спец.	Колдашева	

1.020-1/87 0-1 (доп 1)-К4 ПЗ

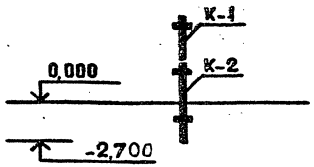
Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 4,2 м

Стадия	Кист	Лист	Листов
Р	1	2	

ЦНИИП реконструкции городов

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Здания с тех. подпольем высотой 2,0 м



Условные марки колонн	Рабочие марки колонн при нагрузке на консоль в тс					
	21		33		52,5	
	Местоположение колонн в плане здания					
	Крайняя	Средняя	Крайняя	Средняя	Крайняя	Средняя
К-1	1КВО 42-1.22	1КВД 42-1.22	1КВО 42-2.22	1КВД 42-2.22	1КВО 42-2.22	1КВД 42-2,22
К-2	2КНО 42(20)-1.22	2КНД 42(20)-1.22	2КНО 42(20)-2.22	2КНД 42(20)-2,25	2КНО 42(20)-3,25	2КНД 42(20)-3,28/37(4)

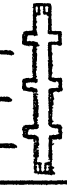
Примечания см. лист 1

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

25763-18

Формат А3

Тип колонны	Тип консоли	1		2		—	
	Условная марка по несущ. спос.	32(4)	38(4)	32(4)	38(4)	32(4)	38(4)
1КСД 33 1КСО 33 0КС 33		1-5	1-7	1-5	1-7	1-5	1-7

Тип колонны	Тип консоли	1				2		—		
	Условная марка по несущ. спос.	29(4)	32(4)	35(4)	38(4)	29(4)	38(4)	29(4)	32(4)	35(4)
3КСД 33		1-4	1-5	1-6	1-7	1-4	1-7	1-4	1-5	1-6
3КСО 33		1-4	1-5	1-6	1-7	1-4	1-7	1-4	1-5	1-6
3КС 33		1-4	1-5	1-6	1-7	1-4	1-7	1-4	1-5	1-6

Тип колонны	Тип консоли	1				2					—			
	Условная марка по несущ. спос.	26(4)	32(4)	38(4)	48(4)	26(4)	32(4)	38(4)	48(4)	53(4)	26(4)	32(4)	38(4)	48(4)
1КНД 33 1КНО 33 1КН 33		1-1	1-5	1-7	3-24	1-1	1-5	1-7	3-24	3-26	1-1	1-5	1-7	3-24

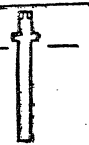
Нач.отд.	Волынский		1.020-1/87 0-1 (доп I) КЗПЗ
ГИП	Семченков		
Гл.спец.	Никанорова		Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 3,3 м
Гл.спец.	Колдашева		

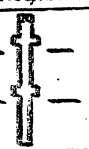
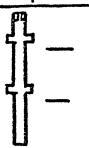
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

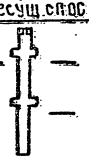
ЦНИИП реконструкции городов

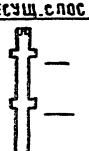
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А3

Тип колонны	Тип консоли: условная марка по несущ. спос.	1						2						—			
		30(ч)	32(ч)	33(ч)	36(4)	39(ч)	42(ч)	26(ч)	30(ч)	33(ч)	37(ч)	46(4)	30(4)	32(4)	33(4)	36(4)	
1КНД 33(30) 1КНО 33(30) 1КН 33(30)		3-1	3-5	3-7	3-12	3-17	3-23	1-1	3-1	3-7	3-9	3-26	3-1	3-5	3-7	3-12	

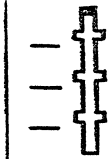
Тип колонны	Тип консоли: условная марка по несущ. спос.	2						Тип колонны	Тип консоли: условная марка по несущ. спос.	2		—	
		26(4)	26/30(ч)	29/37(ч)	26/30(4)					25/29(ч)	29/37(ч)	25/29(ч)	
2КНД 33(20) 2КНО 33(20) 2КН 33(20)		1-1 1-1	1-1 3-1	1-4 3-9	1-1 3-1			2КНД 42(30) 2КНО 42(30) 2КН 42(30)		1-1 3-1	1-4 3-9	1-1 3-1	

Тип колонны	Тип консоли: условная марка по несущ. спос.	1								2					
		26/30(ч)	28/32(ч)	29/34(ч)	30/33(ч)	34/39(ч)	35/38(ч)	39/42(ч)	43/48(ч)	26/30(ч)	30/33(ч)	33/38(ч)	34/39(ч)	37/45(ч)	45/53(ч)
2КНД 33(30) 2КНО 33(30) 2КН 33(30		1-1 3-1	1-3 3-5	1-4 3-7	2-1 3-2	2-6 3-10	2-8 3-13	2-14 3-20	2-17 3-24	1-1 3-1	2-1 3-2	2-2 3-3	2-6 3-10	2-7 3-11	2-18 3-26

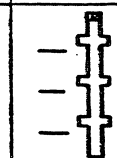
Тип колонны	Тип консоли: условная марка по несущ. спос.	—					
		26/30(ч)	28/32(ч)	29/34(ч)	30/33(ч)	34/39(ч)	35/38(ч)
2КН 33(30)		1-1 3-1	1-3 3-5	1-4 3-7	2-1 3-2	2-6 3-10	2-8 3-13

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

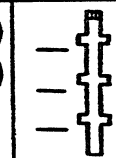
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1										2			
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	26/30(4)	26/33(4)	28/32(4)	29/34(4)	29/39(4)	32/38(4)	35/41(4)	35/42(4)	38/48(4)	53(4)	26/30(4)	26/33(4)	26/38(4)	29/39(4)
3КНД 33		1-1	1-1	1-3	1-4	1-4	1-5	1-6	1-6	1-7	3-26	1-1	1-1	1-1	1-4
3КНО 33		1-1	2-1	1-3	1-4	2-6	2-8	2-13	2-14	2-17	3-26	1-1	2-1	2-2	2-6
3КН 33		3-1	3-2	3-5	3-7	3-10	3-13	3-19	3-20	3-24	3-26	3-1	3-2	3-3	3-10



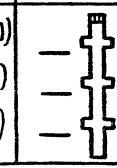
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2		—						
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	29/45(4)	38/53(4)	26/30(4)	26/33(4)	28/32(4)	29/34(4)	29/39(4)	32/38(4)	35/41(4)
3КНД 33		1-4	1-7	1-1	1-1	1-3	1-4	1-4	1-5	1-6
3КНО 33		2-7	2-18	1-1	2-1	1-3	1-4	2-6	2-8	2-13
3КН 33		3-11	3-26	3-1	3-2	3-5	3-7	3-10	3-13	3-19



ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1										2			
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	26/30(4)	26/33(4)	28/32(4)	29/34(4)	29/39(4)	32/38(4)	35/41(4)	35/42(4)	38/48(4)	53(4)	26/30(4)	26/33(4)	26/38(4)	29/39(4)
3КНД 33(30)		1-1	1-1	1-3	1-4	1-4	1-5	1-6	1-6	1-7	3-26	1-1	1-1	1-1	1-4
3КНО 33(30)		1-1	2-1	1-3	2-4	2-6	2-8	2-13	2-14	2-17	3-26	1-1	2-1	2-2	2-6
3КН 33(30)		3-1	3-2	3-5	3-7	3-10	3-13	3-19	3-20	3-24	3-26	3-1	3-2	3-3	3-10



ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2		—						
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	29/45(4)	38/53(4)	28/32(4)	29/34(4)	32/38(4)	35/41(4)	26/30(4)	26/33(4)	29/39(4)
3КНД 33(30)		1-4	1-7	1-3	1-4	1-5	1-6	1-1	1-1	1-4
3КНО 33(30)		2-7	2-18	1-3	2-4	2-8	2-13	1-1	2-1	2-6
3КН 33(30)		3-11	3-26	3-5	3-7	3-13	3-19	3-1	3-2	3-10



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

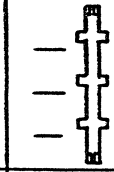
1.020-1/87 0-1 (доп.1) КЛ ПЗ

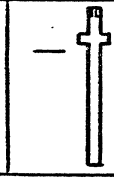
5

25763 21

Ф.А.Р.М.АХ.А3

Тип колонны	Тип консоли	1		2		3		—	
	Условная марка по несущ. спос.	32(4)	38(4)	32(4)	38(4)	32(4)	38(4)	32(4)	38(4)
1КСД 36 1КСО 36 1КС 36		1-5	1-7	1-5	1-7	1-5	1-7	1-5	1-7

Тип колонны	Тип консоли	1			2				3				—		
	Условная марка по несущ. спос.	30(4)	32(4)	38(4)	30(4)	38(4)	32(4)	35(4)	38(4)	30(4)	32(4)	35(4)			
3КСД 36		1-4	1-5	1-7	1-4	1-7	1-5	1-6	1-7	1-4	1-5	1-6			
3КСО 36		1-4	1-5	1-7	1-4	1-7	1-5	1-6	1-7	1-4	1-5	1-6			
3КС 36		1-4	1-5	1-7	1-4	1-7	1-5	1-6	1-7	1-4	1-5	1-6			

Тип колонны	Тип консоли	1				2				3				—		
	Условная марка по несущ. спос.	32(4)	38(4)	50(4)	53(4)	32(4)	38(4)	50(4)	53(4)	32(4)	38(4)	50(4)	53(4)	32(4)	38(4)	50(4)
1КНД 36 1КНО 36 1КН 36		1-5	1-7	3-25	3-26	1-5	1-7	3-25	3-26	1-5	1-7	3-25	3-26	1-5	1-7	3-25

Начота	Волынский		
ГИП	Семченков		
Гл. спец.	Никанорова		
Гл. спец.	Колдашева		

1.С20-1/87 0-1 (доп. 1)-КБ ПЗ

Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высоты этажа 3.6 м

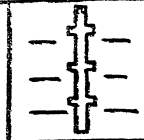
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

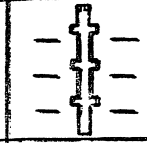
ЦНИИП реконструкции городов

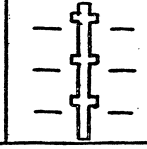
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

25763 22

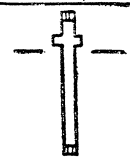
Формат А3

Тип колонны	Тип консоли	1								
	Условная марка по несущ. спос.	27/31(ч)	30/33(ч)	30/34(ч)	30/37(ч)	32/42(ч)	35/39(ч)	38/47(ч)	38/53(ч)	
3КНД 36		1-2	1-4	1-4	1-4	1-5	1-6	1-7	2-18	
3КНВ 36		1-2	1-4	1-4	2-5	2-10	2-12	2-17	2-18	
3КВ 36		3-4	1-7	1-8	3-9	3-15	3-18	3-24	3-26	

Тип колонны	Тип консоли	2						3				—			
	Условная марка по несущ. спос.	26/29(ч)	30/33(ч)	30/37(ч)	35/39(ч)	32/44(ч)	38/52(ч)	28/37(ч)	35/39(ч)	34/42(ч)	38/53(ч)	27/31(ч)	30/33(ч)	30/37(ч)	35/39(ч)
3КНД 36		1-1	1-4	1-4	1-6	1-5	2-18	1-3	1-6	1-6	2-18	1-2	1-4	2-4	1-6
3КНВ 36		1-1	1-4	2-5	2-12	2-11	2-18	2-3	2-12	2-16	2-18	1-2	1-4	2-5	2-12
3КН 36		3-1	1-7	3-9	3-18	3-16	3-26	3-6	3-18	3-22	3-26	3-4	3-7	3-9	3-18

Тип колонны	Тип консоли	3
	Условная марка по несущ. спос.	28/37(ч)
3КБД 36		1-3
		1-3
		3-6

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Тип колонны	Тип консоли	1		2		3		—	
	Условная марка по несущ. спос.	32(4)	37(4)	32(4)	37(4)	32(4)	37(4)	32(4)	37(4)
1КСД 42 1КСО 42 1КС 42		1–5	1–7	1–5	1–7	1–5	1–7	1–5	1–7

Тип колонны	Тип консоли	1		2			3		—	
	Условная марка по несущ. спос.	29(4)	32(4)	29(4)	32(4)	37(4)	32(4)	37(4)	29(4)	32(4)
2КСД 42 2КСО 42 2КС 42		1–4 1–4	1–5 1–5	1–4 1–4	1–5 1–5	1–7 1–7	1–5 1–5	1–7 1–7	1–4 1–4	1–5 1–5

Тип колонны	Тип консоли	1				2				3				—		
	Условная марка по несущ. спос.	32(4)	37(4)	49(4)	52(4)	32(4)	37(4)	49(4)	52(4)	32(4)	37(4)	49(4)	52(4)	32(4)	37(4)	49(4)
1КНД 42 1КНО 42 1КН 42		1–5	1–7	3–25	3–26	1–5	1–7	3–25	3–26	1–5	1–7	3–25	3–26	1–5	1–7	3–25

Нач. отд.	Волынский	
ГИП	Семченков	
Гл. спец.	Никанорова	
Гл. спец.	Колдашева	

1.020-1/87 0-1 (доп.1)-К7 ПЗ

Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высоты этажа 4,2 м

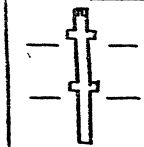
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

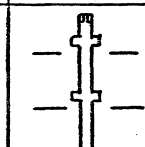
ЦНИИП реконструкции городов

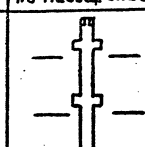
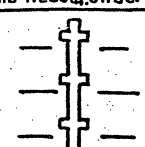
25763 24

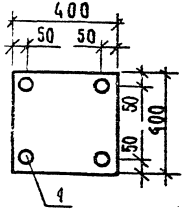
Формат А3

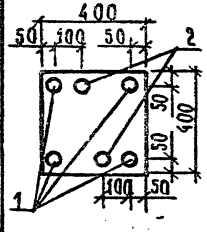
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

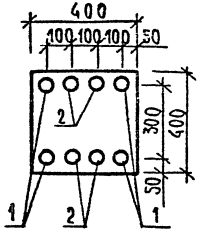
Тип колонны	Тип консоли	1					2				
	Условная марка по несущ. спос.	29(ч)	29/33(ч)	29/36(ч)	32/41(ч)	45/52(ч)	29(ч)	29/33(ч)	34/38(ч)	40/46(ч)	45/52(ч)
2КНД 42		1-4	1-4	1-4	1-5	2-18	1-4	1-4	1-6	2-15	2-18
2КНО 42		1-4	3-7	3-9	3-16	3-26	1-4	3-7	3-17	3-21	3-26
2КН 42											

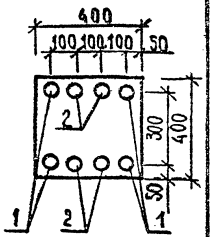
Тип колонны	Тип консоли	3					—		
	Условная марка по несущ. спос.	32/37(ч)	35/39(ч)	40/46(ч)	37/49(ч)	45/52(ч)	29(ч)	29/33(ч)	34/38(ч)
2КНД 42		1-5	2-9	2-15	1-7	2-18	1-4	1-4	1-6
2КНО 42		3-13	3-14	3-21	3-25	3-26	1-4	3-7	3-17
2КН 42									

Тип колонны	Тип консоли	3			Тип колонны	Тип консоли	3		
	Условная марка по несущ. спос.	28/37(ч)				Условная марка по несущ. спос.	28/37(ч)		
2КНД 42(20)		1-3			3КБД 42		1-3		
		3-6			3КБО 42		1-3		
					3КБ 42		3-6		

Сечение колонны	№ п/п	Класс бетона	Армиров. ∅ А III поз.1	поз.2
	1-1	В30	20	
	1-2	В30	22	
	1-3	В30	25	
	1-4	В30	28	
	1-5	В30	32	
	1-6	В30	36	
	1-7	В30	40	

Сечение колонны	№ п/п	Класс бетона	Армиров. ∅ А III поз.1	поз.2
	2-1	В30	20	28
	2-2	В30	20	36
	2-3	В30	25	32
	2-4	В30	28	20
	2-5	В30	28	28
	2-6	В30	28	32
	2-7	В30	28	40
	2-8	В30	32	25
	2-9	В30	32	28
	2-10	В30	32	32
	2-11	В30	32	36
	2-12	В30	36	22
	2-13	В30	36	25
	2-14	В30	36	28
	2-15	В30	36	36
	2-16	В30	36	40
	2-17	В30	40	32
	2-18	В30	40	40

Сечение колонны	№ п/п	Класс бетона	Армиров. ∅ А III поз.1	поз.2
	3-1	В30	20	20
	3-2	В30	20	28
	3-3	В30	20	36
	3-4	В30	22	22
	3-5	В30	25	20
	3-6	В30	25	32
	3-7	В30	28	20
	3-8	В30	28	22
	3-9	В30	28	28
	3-10	В30	28	32
	3-11	В30	28	40
	3-12	В30	32	20
	3-13	В30	32	25
	3-14	В30	32	28
	3-15	В30	32	32
	3-16	В30	32	36
	3-17	В30	36	20
	3-18	В30	36	22
	3-19	В30	36	25
	3-20	В30	36	28

Сечение колонны	№ п/п	Класс бетона	Армиров. ∅ А III поз.1	поз.2
	3-21	В30	36	36
	3-22	В30	36	40
	3-23	В30	40	20
	3-24	В30	40	32
	3-25	В30	40	36
	3-26	В30	40	40

Нач. отд.	Волынский	
ГИП	Семченков	
Гл. спец.	Никанорова	
Гл. спец.	Колдашева	

1.020-1/87 0-1 (доп. 1)-К8 ПЗ

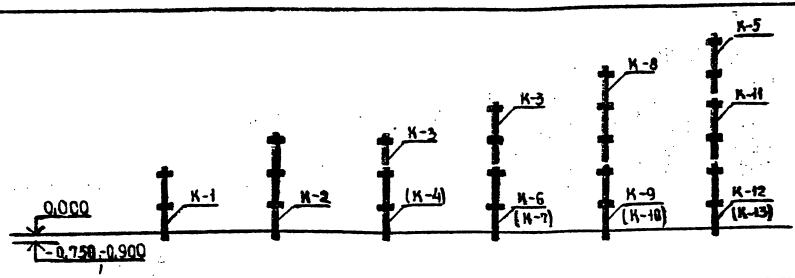
Схемы армирования сечений колонн. Таблица 1.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИП реконструкции городов

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3



Условные марки колонн	Рабочие марки колонн при нагрузке на консоль в тс									
	24	23	31	29	37	35	49	46	60	56
	Местоположение колонн в плане здания									
	Крайняя	Средняя	Крайняя	Средняя	Крайняя	Средняя	Крайняя	Средняя	Крайняя	Средняя
К-1	2КБО 48-2.22	2КБД 48-2.22	2КБО 48-2.22	2КБД 48-2.22	2КБО 48-3.22	2КБД 48-3.22	2КБО 48-3.26	2КБД 48-3.22	2КБО 48-3.26	2КБД 48-3.22
К-2	3КБО 48-2.22	3КБД 48-2.22	3КБО 48-2.22	3КБД 48-2.22	3КБО 48-3.22	3КБД 48-3.22	3КБО 48-3.26	3КБД 48-3.25/29	3КБО 48-3.26	3КБД 48-3.25/29
К-3	1КВО 48-2.22	1КВД 48-2.22	1КВО 48-2.22	1КВД 48-2.22	1КВО 48-2.22	1КВД 48-2.22	1КВО 48-2.22	1КВД 48-2.22	1КВО 48-2.22	1КВД 48-2.22
К-4	2КНО 48(60)-2.21	2КНД 48(60)-2.21	2КНО 48(60)-2.21	2КНД 48(60)-2.21	2КНО 48(60)-3.21	2КНД 48(60)-3.21	2КНО 48(60)-3.21	2КНД 48(60)-3.22/24	2КНО 48(60)-3.22/24	2КНД 48(60)-3.28/29
К-5	2КВО 48-2.22	2КВД 48-2.22	2КВО 48-2.22	2КВД 48-2.22	2КВО 48-3.22	2КВД 48-3.22	2КВО 48-3.26	2КВД 48-3.22	2КВО 48-3.26	2КВД 48-3.22
К-6	2КНО 48-2.22	2КНД 48-2.22	2КНО 48-2.22	2КНД 48-2.22	2КНО 48-3.22/26	2КНД 48-3.22/26	2КНО 48-3.28/31	2КНД 48-3.28/31	2КНО 48-3.36/45(4)	2КНД 48-3.30/35
К-7	2КНО 48(60)-2.21	2КНД 48(60)-2.21	2КНО 48(60)-2.22/24	2КНД 48(60)-2.23/24	2КНО 48(60)-3.28/29	2КНД 48(60)-3.28/29	2КНО 48(60)-3.28/29	2КНД 48(60)-3.30/33	2КНО 48(60)-3.28/29	2КНД 48(60)-3.36/42(4)
К-8	3КВО 48-2.22	3КВД 48-2.22	3КВО 48-2.22	3КВД 48-2.22	3КВО 48-3.22	3КВД 48-3.22	3КВО 48-3.26	3КВД 48-3.28	3КВО 48-3.26	3КВД 48-3.28
К-9	2КНО 48-2.22/26	2КНД 48-2.22/26	2КНО 48-2.22/26	2КНД 48-2.28/31	2КНО 48-3.28/31	2КНД 48-3.30/35	2КНО 48-3.36/45(4)	2КНД 48-3.36/45(4)	2КНО 48-3.41/48(4)	2КНД 48-3.39/51(4)
К-10	2КНО 48(60)-2.22/24	2КНД 48(60)-2.22/24	2КНО 48(60)-2.28/29	2КНД 48(60)-2.28/29	2КНО 48(60)-3.28/29	2КНД 48(60)-3.30/33	2КНО 48(60)-3.30/33	2КНД 48(60)-3.36/42(4)	2КНО 48(60)-3.36/42(4)	2КНД 48(60)-3.39/48(4)
К-11	2КСО 48-2.22	2КСД 48-2.22	2КСО 48-2.22	2КСД 48-2.22	2КСО 48-3.26	2КСД 48-3.26	2КСО 48-3.28	2КСД 48-3.36(4)	2КСО 48-3.36(4)	2КСД 48-3.39(4)
К-12	2КНО 48-2.28/31	2КНД 48-2.28/31	2КНО 48-2.28/31	2КНД 48-2.36/45(4)	2КНО 48-3.36/45(4)	2КНД 48-3.36/45(4)	2КНО 48-3.41/48(4)	2КНД 48-3.39/51(4)	—	—
К-13	2КНО 48(60)-2.28/29	2КНД 48(60)-2.28/29	2КНО 48(60)-2.28/29	2КНД 48(60)-2.34/38	2КНО 48(60)-3.39/33	2КНД 48(60)-3.36/42(4)	2КНО 48(60)-3.39/47(4)	2КНД 48(60)-3.39/47(4)		

1. Марки колонн без индекса „(4)" приняты по 1.020-1/87, 0-2 ОЧ ПЗ.
2. На монтажной схеме в скобках даны условные марки колонн с высотой нижнего этажа 6,8м
3. Колонны торцевого ряда принимать тех же марок, что и рядовые.

Нач.отд	Кодыш	
Н.контр	Котова	
ГИП	Марченко	
Провер	Горшкова	
Разраб	Котова	

1.020-1/87. 0-1(доп.1)-К9 ПЗ

Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 4,8м; 6,0 и 4,8м

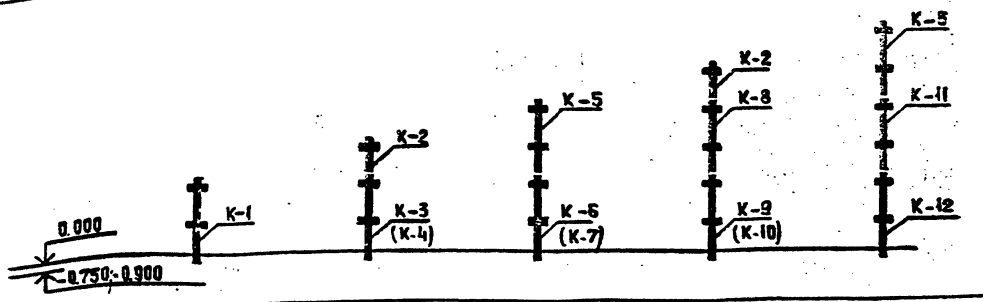
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

25763 27

Формат А3



РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН ПРИ НАГРУЗКЕ НА КОНСОЛЬ В ТС

Условные марки колонн	24	23	31	29	37	35	49	46	60	56
	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ ЗДАНИЯ									
	Крайняя	Средняя	Крайняя	Средняя	Крайняя	Средняя	Крайняя	Средняя	Крайняя	Средняя
К-1	2КБО 60-2.21	2КБД 60-2.21	2КБО 60-2.21	2КБД 60-2.21	2КБО 60-3.21	2КБД 60-3.21	2КБО 60-3.25	2КБД 60-3.21	2КБО 60-3.25	2КБД 60-3.21
К-2	1КВО 60-2.21	1КВД 60-2.21	1КВО 60-2.21	1КВД 60-2.21	1КВО 60-2.21	1КВД 60-2.21	1КВО 60-2.21	1КВД 60-2.21	1КВО 60-2.21	1КВД 60-2.21
К-3	2КНО 60-2.21	2КНД 60-2.21	2КНО 60-2.21	2КНД 60-2.21	2КНО 60-3.21	2КНД 60-3.21	2КНО 60-3.22/26	2КНД 60-3.21/24	2КНО 60-3.22/26	2КНД 60-3.24/27
К-4	2КНО 60(72)-2.21/19	2КНД 60(72)-2.21/19	2КНО 60(72)-2.21/19	2КНД 60(72)-2.21/19	2КНО 60(72)-3.25	2КНД 60(72)-3.25	2КНО 60(72)-3.25	2КНД 60(72)-3.25	2КНО 60(72)-3.25	2КНД 60(72)-3.28
К-5	2КВО 60-2.21	2КВД 60-2.21	2КВО 60-2.21	2КВД 60-2.21	2КВО 60-3.21	2КВД 60-3.21	2КВО 60-3.25	2КВД 60-3.21	2КВО 60-3.25	2КВД 60-3.21
К-6	2КНО 60-2.21	2КНД 60-2.21	2КНО 60-2.21	2КНД 60-2.21/24	2КНО 60-3.22/26	2КНД 60-3.24/27	2КНО 60-3.25/28	2КНД 60-3.24/30	2КНО 60-3.28/33	2КНД 60-3.32/37(4)
К-7	2КНО 60(72)-2.25	2КНД 60(72)-2.21/19	2КНО 60(72)-2.25	2КНД 60(72)-2.25	2КНО 60(72)-3.25	2КНД 60(72)-3.28	2КНО 60(72)-3.28	2КНД 60(72)-3.38/39(4)	–	–
К-8	2КСО 60-2.21	2КСД 60-2.21	2КСО 60-2.21	2КСД 60-2.21	2КСО 60-3.21	2КСД 60-3.21	2КСО 60-3.26	2КСД 60-3.24	2КСО 60-3.28	2КСД 60-3.31
К-9	2КНО 60-2.22/25	2КНД 60-2.21/24	2КНО 60-2.25/28	2КНД 60-2.24/27	2КНО 60-3.28/33	2КНД 60-3.24/30	2КНО 60-3.38/44(4)	2КНД 60-3.38/44(4)	2КНО 60-3.40/47(4)	2КНД 60-3.40/47(4)
К-10	2КНО 60(72)-2.25	2КНД 60(72)-2.25	2КНО 60(72)-2.28	2КНД 60(72)-2.28	2КНО 60(72)-3.38/39(4)	2КНД 60(72)-3.38/39(4)	–	–	–	–
К-11	2КСО 60-2.21	2КСД 60-2.21	2КСО 60-2.26	2КСД 60-2.24	2КСО 60-3.26	2КСД 60-3.31	2КСО 60-3.28	2КСД 60-3.31	–	–
К-12	2КНО 60-2.25/28	2КНД 60-2.24/27	2КНО 60-2.28/33	2КНД 60-2.32/37(4)	2КНО 60-3.38/44(4)	2КНД 60-3.38/44(4)	2КНО 60-3.40/47(4)	2КНД 60-3.40/47(4)	–	–

1. Марки колонн без индекса „(4)" приняты по 1.020-1/87.0-2 ОПЗ.
2. На монтажной схеме в скобках даны условные марки колонн с высотой нижнего этажа 7.2 м.
3. Колонны торцевого ряда принимать тех же марок, что и рядовые.

Нач. отд.	Кодыш	
Н. контр.	Котова	
ГИП	Марченко	
Проверил	Горшкова	
Разраб.	Котова	

1.020-1/87.0-1 (доп.1)-К10 ПЗ

Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 6,0 м: 7,2+6,0 м

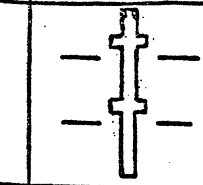
Стадия	Лист	Листов
Р		1

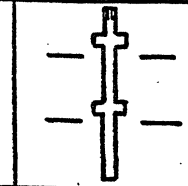
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

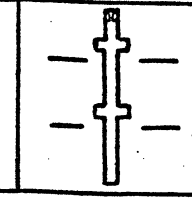
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

25763 28

Формат А3

Тип колонны	Тип консоли	2	3				—	
	Условная марка по несущ. спос.	36/45(4)	36/45(4)	41/48(4)	39/51(4)	46/54(4)	36/45(4)	41/48(4)
2КНД 48 2КНО 48 2КН 48		1-18 3-41	1-18 3-41	2-17 3-42	1-19 3-43	2-19 3-44	1-18 3-41	2-17 3-42

Тип колонны	Тип консоли	2		3			—	
	Условная марка по несущ. спос.	36/42(4)	39/47(4)	36/42(4)	39/47(4)	46/50(4)	36/42(4)	39/47(4)
2КНД 48(60) 2КНО 48(60) 2КН 48(60)		1-18 3-41	1-19 3-43	1-18 3-41	1-19 3-43	2-19 3-44	1-18 3-41	1-19 3-43

Тип колонны	Тип консоли	2	3				—	
	Условная марка по несущ. спос.	36/45(4)	36/45(4)	41/48(4)	39/51(4)	46/54(4)	36/45(4)	41/48(4)
2КНД 36(48) 2КНО 36(48) 2КН 36(48)		1-18 3-41	1-18 3-41	2-17 3-42	1-19 3-43	2-19 3-44	1-18 3-41	2-17 3-42

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Кобыш		
Н. контр.	Котова		
ГИП	Марченко		
Провер.	Горшкова		
Разраб.	Котова		

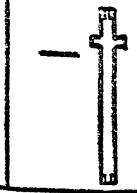
1.020-1/87. 0-1 (доп. 1)-КП

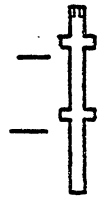
Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 4.8; 3.6(4.8); 48,(6.0) м

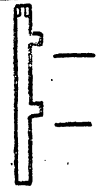
Стадия	Лист	Листов
Р		1

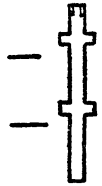
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

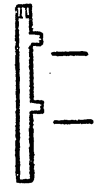
Тип колонны	Тип консоли	2	3
	Условная марка по несущ. спос.	38(4)	38(4)
1КСД 54		1-19	1-19

Тип колонны	Тип консоли	2	3
	Условная марка по несущ. спос.	38(4)	38(4)
1КСД 60		1-19	1-19

Тип колонны	Тип консоли	2	3			
	Условная марка по несущ. спос.	32/37(4)	32/37(4)	38/44(4)	40/47(4)	42/50(4)
2КНД 60		1-13 3-40	1-13 3-40	2-17 3-42	2-18 3-43	2-19 3-44

Тип колонны	Тип консоли	3	
	Условная марка по несущ. спос.	38/44(4)	40/47(4)
2КНО 60		2-17 3-42	2-18 3-43

Тип колонны	Тип консоли	2	3	
	Условная марка по несущ. спос.	38/39(4)	38/39(4)	40/42(4)
2КНД 60(72)		2-17 3-42	2-17 3-42	2-18 3-43

Тип колонны	Тип консоли	2	3	
	Условная марка по несущ. спос.	38/39(4)	38/39(4)	40/42(4)
2КНО 60(72)		2-17 3-42	2-17 3-42	2-18 3-43

Нач.отд.	Кобыля		
Н.контр.	Котова		
ГИП	Марченко		
Провер.	Горшкова		
Разраб.	Коптева		

1.020-1/87.0-1(доп.1)-К12

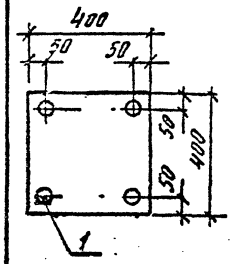
Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 5,4; 6,0; 6,0(7,2) м

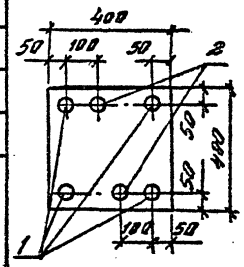
Стадия	Лист	Листов
Р		1

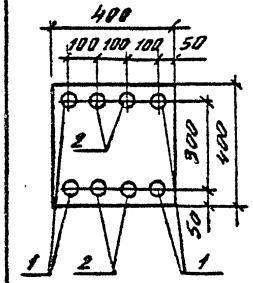
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв.№ подл. | Подпись | Взам.инв.№

25763 30

Сечение колонны	N п/п	Класс бетона	Армиров. ф A-III	
			поз.1	поз.2
	1-1	B25	16	—
	1-2	B30	16	—
	1-3	B25	20	—
	1-4	B30	20	—
	1-6	B25	22	—
	1-7	B30	22	—
	1-9	B30	25	—
	1-11	B30	28	—
	1-13	B30	32	—
	1-18	B30	36	—
	1-19	B30	40	—

Сечение колонны	N п/п	Класс бетона	Армиров. ф A-III	
			поз.1	поз.2
	2-17	B30	36	36
	2-18	B30	40	36
	2-19	B30	40	40

Сечение колонны	N п/п	Класс бетона	Армиров. ф A-III	
			поз.1	поз.2
	3-1	B25	20	20
	3-2	B30	20	20
	3-6	B25	22	22
	3-7	B30	22	22
	3-9	B30	20	25
	3-11	B30	20	28
	3-13	B30	20	32
	3-19	B30	25	28
	3-20	B30	25	25
	3-23	B30	28	22
	3-24	B30	28	25
	3-40	B30	32	28
	3-41	B30	36	32
	3-42	B30	36	36
	3-43	B30	40	36
	3-44	B30	40	40

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Нач. отд.	Кадыш	
Н. контр.	Котова	
ГИП	Марченко	
Провер.	Горшкова	
Разраб.	Котова	

1.020-1/87.0-1 (доп. 1)-К13

Схемы армирования сечений колонн. Таблица 2.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

gost.e-ecolog.ru